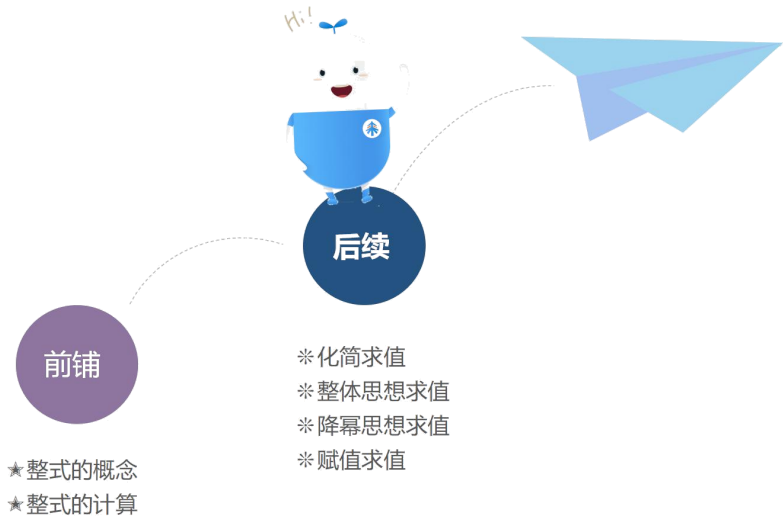
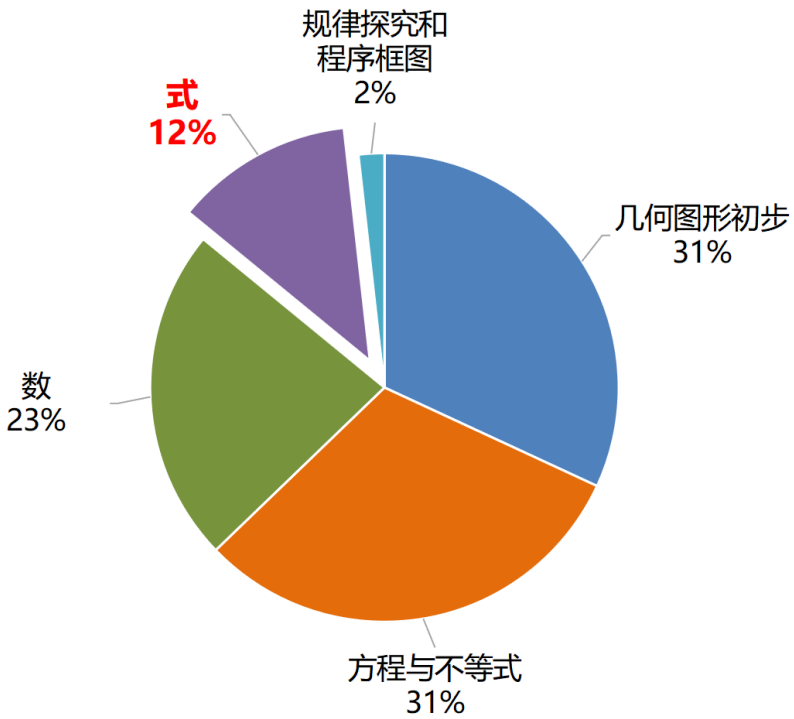


整式精炼（一）

知己知彼



一、化简求值

通过整式的 **加减** 运算，将 **整式** 化为 **单项式** 或 **多项式** 的形式，用 **数值** 代替代数式里的 **字母**，按照代数式指明的运算计算出结果。

【教法备注】

【注意】化简后的整式，不带括号，不含有同类项。

1. 直接带入求值

【教法备注】

①一个多项式的化简求值问题；

②几个多项式先运算，再化简求值；

此类问题，通常会直接给出字母的值，或者给出字母间的关系，通过简单的运算得出字母的值，带入到化简后的式子中求得结果。

|| 例题

【知识点拨】

用数值代替代数式里的字母，按照代数式指明的运算计算出结果。

直接代入，项数太多，运算量较大；如果先化简，然后代入，则较简便。

【注意】化简时，一定要注意去括号和合并同类项的正确。

1. 先化简，再求值： $6ab - 2(-3b + 2a) + 3(-2ab - 5a)$ ，其中 $a = -1$ ， $b = -2$ 。

【答案】原式 $= 6b - 19a$ ，7。

【解析】 $6ab - 2(-3b + 2a) + 3(-2ab - 5a)$

$$= 6ab + 6b - 4a - 6ab - 15a$$

$$= 6b - 19a,$$

当 $a = -1$ ， $b = -2$ 时，

$$\text{原式} = 6 \times (-2) - 19 \times (-1) = -12 + 19 = 7.$$

【标注】【知识点】整式乘除化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2018~2019学年天津河西区新华圣功学校初一上学期期中第24题

2. 先化简，再求值 $-3(2y^2 - xy) + 2[x^2 - (2x^2 - xy - 3y^2)]$ ，其中 $x = 2$ ， $y = -\frac{1}{5}$ 。

【答案】 -10 。

【解析】 $-3(2y^2 - xy) + 2[x^2 - (2x^2 - xy - 3y^2)]$ ，
 $= -6y^2 + 3xy + 2(x^2 - 2x^2 + xy + 3y^2)$ ，
 $= -6y^2 + 3xy + 2x^2 - 4x^2 + 2xy + 6y^2$ ，
 $= -2x^2 + 5xy$ ，
当 $x = 2$ ， $y = -\frac{1}{5}$ 时，
原式 $= -2 \times 4 + 5 \times 2 \times (-\frac{1}{5})$ ，
 $= -8 - 2$ ，
 $= -10$ 。

【标注】【知识点】整式乘除化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2017~2018学年天津南开区天津市南开中学初一上学期期中第22题5分

3. 若 $|3x + 1| = -(y + 2)^2$ ，先化简 $2(4y^2 - xy) - (3x^2 - 2xy + 2y^2) - (-12x^2 - 1)$ ，并求出化简后式子的值。

【答案】 26 .

【解析】 $\because |3x+1| = -(y+2)^2$,

$$\therefore |3x+1| + (y+2)^2 = 0 ,$$

$$\text{又} \because 3x+1 \geq 0 , (y+2)^2 \geq 0 ,$$

$$\therefore 3x+1 = 0 , y+2 = 0 , x = -\frac{1}{3} , y = -2 ,$$

$$2(4y^2 - xy) - (3x^2 - 2xy + 2y^2) - (-12x^2 - 1)$$

$$= 8y^2 - 2xy - 3x^2 + 2xy - 2y^2 + 12x^2 + 1$$

$$= (8y^2 - 2y^2) + (-2xy + 2xy) + (-3x^2 + 12x^2) + 1$$

$$= 6y^2 + 9x^2 + 1 ,$$

将 $x = -\frac{1}{3}$, $y = -2$ 代入原式 , 得 :

$$\text{原式} = 6 \times (-2)^2 + 9 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 + 1$$

$$= 6 \times 4 + 9 \times \frac{1}{9} + 1$$

$$= 24 + 1 + 1$$

$$= 26 .$$

【标注】【知识点】完全平方非负性

【重点强调】

2019~2020学年天津南开区天津市南开翔宇学校初一上学期期中第20题4分

4. 已知 ,

$$A = \frac{1}{2}x - 2\left(x - \frac{1}{3}y^2\right) + \left(-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2\right) , B = 5y^2 - [y^2 + (5y^2 - 3y) - 2(y^2 - 3y)] .$$

(1) 求 $A - B$ 的值 (结果用化简后的 x 、 y 的式子表示) .

(2) 若 $C = 4A - 2(3A - B)$, 当 $x = -2$, $y = 3$ 时 , 求 C 的值 .

【答案】 (1) $A - B = 3y - 3x$.

(2) -30 .

【解析】 (1) $A = \frac{1}{2}x - 2x + \frac{2}{3}y^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2$,

$$A = -3x + y^2 ,$$

$$B = 5y^2 - (y^2 + 5y^2 - 3y - 2y^2 + 6y) ,$$

$$B = 5y^2 - y^2 - 5y^2 + 3y + 2y^2 - 6y ,$$

$$B = y^2 - 3y ,$$

$$A - B = -3x + y^2 - (y^2 - 3y)$$

$$= -3x + y^2 - y^2 + 3y$$

$$= 3y - 3x .$$

(2) $C = 4A - 6A + 2B$,

$$C = -2A + 2B ,$$

$$C = -2(-3x + y^2) + 2(y^2 - 3y) ,$$

$$C = 6x - 2y^2 + 2y^2 - 6y ,$$

$$C = 6x - 6y .$$

当 $x = -2$, $y = 3$ 时 ,

$$C = 6 \times (-2) - 6 \times 3 = -12 - 18 = -30 .$$

【标注】【知识点】整式乘除化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2019~2020学年天津和平区初一上学期中第21题7分

5. 已知单项式 $-\frac{3}{5}a^x b^{x+2}$ 与 $4a^{|2y|} b^3$ 的和也是单项式, 且关于 z 的多项式

$5z^{m+2} - (m-1)z^3 + m^2 - 1 (z \neq 0)$ 整理后是三次二项式, 求

$0.375x^2y^2 + 5m^2x - \left\{ -\frac{7}{16}x^2y^2 + \left[-\frac{1}{4}xy^2 + \left(-\frac{3}{16}x^2y^2 - 3.475xy^2 \right) \right] - 6.275xy^2 \right\}$ 的值 .

【答案】 $\frac{31}{4}$ 或 $\frac{91}{4}$.

【解析】 $\because x = |2y|, x + 2 = 3,$

$$\therefore x = 1, y = \frac{1}{2} \text{ 或 } y = -\frac{1}{2},$$

$$\therefore m^2 - 1 = 0, m - 1 \neq 0,$$

$$\therefore m = -1,$$

$$\text{或 } m + 2 = 0, m = -2, \text{ 原多项式为 } 5 + 3z^3 + 3 = 3z^3 + 8,$$

$\therefore$

$$\begin{aligned} & 0.375x^2y^2 + 5m^2x - \left\{ -\frac{7}{16}x^2y^2 + \left[-\frac{1}{4}xy^2 + \left(-\frac{3}{16}x^2y^3 - 3.475xy^2 \right) \right] - 6.275xy^2 \right\} \\ &= 0.375x^2y^2 + 5m^2x - \left\{ -\frac{7}{16}x^2y^2 - \frac{1}{4}xy^2 - \frac{3}{16}x^2y^2 - 3.475xy^2 - 6.275xy^2 \right\} \\ &= 0.375x^2y^2 + 5m^2x - \left\{ -\frac{10}{16}x^2y^2 - 10xy^2 \right\} \\ &= x^2y^2 + 5m^2x + 10xy^2, \end{aligned}$$

$$\therefore \text{当 } x = 1, y = \frac{1}{2} \text{ 或 } y = -\frac{1}{2}, m = -1 \text{ 时,}$$

$$\begin{aligned} \text{原式} &= 1 \times \frac{1}{4} + 5 \times 1 \times 1 + 10 \times 1 \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{1}{4} + 5 + \frac{5}{2} \\ &= \frac{31}{4}. \end{aligned}$$

$$\text{当 } x = 1, y = \frac{1}{2} \text{ 或 } y = -\frac{1}{2}, m = -2 \text{ 时,}$$

$$\begin{aligned} \text{原式} &= 1 \times \frac{1}{4} + 5 \times 4 \times 1 + 10 \times 1 \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{1}{4} + 20 + \frac{5}{2} \\ &= \frac{91}{4}. \end{aligned}$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2018~2019学年12月天津和平区天津市益中学校初一上学期月考第23题

练习

6. 先化简再求值：

$$(1) 2(ab^2 - 2a^2b) - 3(ab^2 - a^2b) + (2ab^2 - 2a^2b) \text{ 其中: } a = 2, b = 1.$$

$$(2) \frac{1}{2}x - 2\left(x - \frac{1}{3}y^2\right) + \left(-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2\right) \text{ 其中: } x = 2, y = -2.$$

【答案】 (1) -10 .

(2) -2 .

【解析】 (1) 原式 $= 2ab^2 - 4a^2b - 3ab^2 + 3a^2b + 2ab^2 - 2a^2b$
 $= ab^2 - 3a^2b$,

将 $a = 2$, $b = 1$ 代入 ,

原式 $= 2 \times 1^2 - 3 \times 2^2 \times 1 = -10$.

(2) 原式 $= \frac{1}{2}x - 2x + \frac{2}{3}y^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2$
 $= -3x + y^2$,

将 $x = 2$, $y = -2$ 代入 ,

原式 $= -3 \times 2 + (-2)^2$

$= -6 + 4$

$= -2$.

【标注】【知识点】整式乘除化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2019~2020学年10月天津和平区天津市双菱中学初一上学期月考第23题

7. 先化简 , 再求值 : $(2a^2 - b) - (a^2 - 4b) - (b + c)$, 其中 $a = \frac{1}{3}$, $b = \frac{1}{2}$, $c = 1$.

【答案】 $\frac{1}{9}$.

【解析】 原式 $= 2a^2 - b - a^2 + 4b - b - c$
 $= a^2 + 2b - c$.

当 $a = \frac{1}{3}$, $b = \frac{1}{2}$, $c = 1$ 时 ,

原式 $= \left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2 \times \frac{1}{2} - 1 = \frac{1}{9}$.

【标注】【知识点】整式加减化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2019~2020学年天津河西区初一上学期期末第19题6分

8. 先化简下式，再求值：

$$5x^2y - [2x^2y - (3xy - xy^2) - y^2] - 2xy^2 - y^2, \text{ 其中 } x = -3, y = 2.$$

【答案】72 .

【解析】
$$\begin{aligned} & 5x^2y - [2x^2y - (3xy - xy^2) - y^2] - 2xy^2 - y^2 \\ &= 5x^2y - 2x^2y + 3xy - xy^2 + y^2 - 2xy^2 - y^2 \\ &= 3x^2y + 3xy - 3xy^2 \end{aligned}$$

把 $x = -3, y = 2$ 代入得：

$$\begin{aligned} & 3 \times (-3)^2 \times 2 + 3 \times (-3) \times 2 - 3 \times (-3) \times 2^2 \\ &= 54 + (-18) - (-36) \\ &= 72. \end{aligned}$$

【标注】【知识点】整式乘除化简求值-直接代入化简求值

【重点强调】

2019~2020学年天津南开区天津市南开中学初一上学期期中第20题6分

9. 已知， $A = 3x^2 + 3y^2 - 5xy$ ， $B = 2xy - 3y^2 + 4x^2$ ，求：

(1) $2A - B$.

(2) 当 $x = 3, y = -\frac{1}{3}$ 时， $2A - B$ 的值 .

【答案】 (1) $2x^2 + 9y^2 - 12xy$.

(2) 31 .

【解析】 (1) $2A - B = 2(3x^2 + 3y^2 - 5xy) - (2xy - 3y^2 + 4x^2)$

$$= 6x^2 + 6y^2 - 10xy - 2xy + 3y^2 - 4x^2$$

$$= 2x^2 + 9y^2 - 12xy .$$

(2) 当 $x = 3$, $y = -\frac{1}{3}$ 时 ,

$$2A - B = 2x^2 + 9y^2 - 12xy$$

$$= 2 \times 3^2 + 9 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - 12 \times 3 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$= 18 + 1 + 12$$

$$= 31 .$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2019~2020学年天津红桥区天津市第五中学初一上学期期中 (第二学区) 第20题6分

10. 已知 $A = 2x^2 + 3xy - 2x - 1$, $B = -x^2 + xy - 1$;

(1) 求 $3A - 6B$.

(2) 若 $|x + 2| + |y - 1| = 0$, 求 $3A - 6B$ 的值 .

【答案】 (1) $12x^2 + 3xy - 6x + 3$.

(2) 57 .

【解析】 (1) $3A - 6B$

$$= 3(2x^2 + 3xy - 2x - 1) - 6(-x^2 + xy - 1)$$

$$= 6x^2 + 9xy - 6x - 3 + 6x^2 - 6xy + 6$$

$$= 12x^2 + 3xy - 6x + 3.$$

$$(2) \because |x+2| + |y-1| = 0,$$

$$\therefore \begin{cases} x+2=0 \\ y-1=0 \end{cases}.$$

$$\therefore \begin{cases} x=-2 \\ y=1 \end{cases}.$$

$$\therefore 3A - 6B = 12 \times (-2)^2 - 3 \times 2 \times 1 - 6 \times (-2) + 3$$

$$= 48 - 6 + 12 + 3$$

$$= 57.$$

【标注】【知识点】整式加减

【重点强调】

2019~2020学年天津和平区初一上学期期末第21题7分

$$11. \text{ 已知 } A = a^2 - 2b^2 + 2ab - 3, B = 2a^2 - b^2 - \frac{2}{5}ab - \frac{1}{5}.$$

(1) 求 $2(A+B) - 3(2A-B)$ 的值 (结果用化简后的 a 、 b 的式子表示) .

(2) 当 $\left|a + \frac{1}{2}\right|$ 与 b^2 互为相反数时, 求 (1) 中式子的值 .

$$\text{【答案】} (1) 6a^2 - 10ab + 3b^2 + 11.$$

$$(2) \frac{25}{2}.$$

$$\text{【解析】} (1) 2(A+B) - 3(2A-B),$$

$$= 2A + 2B - 6A + 3B,$$

$$= 5B - 4A.$$

$$\because A = a^2 - 2b^2 + 2ab - 3, B = 2a^2 - b^2 - \frac{2}{5}ab - \frac{1}{5},$$

$$\therefore 5B - 4A = 5\left(2a^2 - b^2 - \frac{2}{5}ab - \frac{1}{5}\right) - 4(a^2 - 2b^2 + 2ab - 3),$$

$$= 10a^2 - 5b^2 - 2ab - 1 - 4a^2 + 8b^2 - 8ab + 12,$$

$$= 6a^2 - 10ab + 3b^2 + 11.$$

$$(2) \because \left|a + \frac{1}{2}\right| \text{ 与 } b^2 \text{ 互为相反数},$$

$$\begin{aligned}
&\therefore \left| a + \frac{1}{2} \right| + b^2 = 0, \\
&\therefore a + \frac{1}{2} = 0, b = 0, \\
&\therefore a = -\frac{1}{2}, b = 0, \\
&\text{代入 (1) 式 } 6a^2 - 10ab + 3b^2 + 11, \\
&= 6 \times \left(-\frac{1}{2} \right)^2 - 10 \times \left(-\frac{1}{2} \right) \times 0 + 0 + 11, \\
&= \frac{25}{2}.
\end{aligned}$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2017~2018学年天津和平区初一上学期期中第22题8分

12. 已知： m, x, y 满足 (1) $\frac{2}{3}(x-5)^2 + 5|m| = 0$ ；(2) $-2a^2b^{y+1}$ 与 $7b^3a^2$ 是同类项。
求代数式： $2x^2 - 6y^2 + m(xy - 9y^2) - (3x^2 - 3xy + 7y^2)$ 的值。

【答案】 -47。

【解析】 $\because \frac{2}{3}(x-5)^2 + 5|m| = 0, (x-5)^2 \geq 0, |m| \geq 0,$
 $\therefore (x-5)^2 = 0, |m| = 0,$
 $\therefore x - 5 = 0, m = 0,$
 $\therefore x = 5,$
 $\because -2a^2b^{y+1}$ 与 $7b^3a^2$ 是同类项,
 $\therefore y + 1 = 3,$
 $\therefore y = 2,$
 $\therefore 2x^2 - 6y^2 + m(xy - 9y^2) - (3x^2 - 3xy + 7y^2)$
 $= 2x^2 - 6y^2 + mxy - 9my^2 - 3x^2 + 3xy - 7y^2$
 $= -x^2 - 13y^2 - 9my^2 + mxy + 3xy$
 $= -5^2 - 13 \times 2^2 - 9 \times 0 \times 2^2 + 0 \times 5 \times 2 + 3 \times 5 \times 2$

$$= -47.$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2014~2015学年天津河东区初一上学期期末第27题6分

2. 不含某一项（无关项）求值

题目中注明化简后不含某一项或某一个字母（无关项），那么化简后这一项或这一个字母（无关项）前的 系数等于零 .

|| 例题

13. 若多项式 $3x^2 - 2x + b$ 与多项式 $3x^2 - bx - 1$ 的和中不含 x 项，则 b 的值为 _____ .

【答案】 -2

【解析】 $\because 3x^2 - 2x + b + 3x^2 - bx - 1$
 $= 6x^2 + (-2 - b)x + b - 1,$
 $\because$ 不含 x 项,
 $\therefore -2 - b = 0,$
 $\therefore b = -2.$

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2019~2020学年11月天津和平区天津市耀华中学初一上学期月考第14题3分

14. 若关于 x 的多项式 $3x^2 - kx^2 - 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ 合并同类项后，不含二次项，则 k 的值为 _____ .

【答案】 1

【解析】 $3 - k - 2 = 0,$
 $k = 1.$
 故答案为：1 .

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2019~2020学年10月天津和平区天津市双菱中学初一上学期月考第17题

15. 若关于 a, b 的多项式 $(a^2 + 2ab - b^2) - (a^2 + mab + 2b^2)$ 中不含 ab 项, 则 $m =$ _____.

【答案】 2

【解析】 原式 $= a^2 + 2ab - b^2 - a^2 - mab - 2b^2 = (2 - m)ab - 3b^2$,

由结果不含 ab 项, 得 $2 - m = 0$,

解得 $m = 2$.

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2016~2017学年天津南开区初一上学期期中第17题3分

16. 已知代数式 $A = 2x^2 + 5xy - 7y - 3$, $B = x^2 - xy + 2$.

(1) 当 $x = -3$, $y = -2$ 时, 求 $3A - (2A + 3B)$ 的值.

(2) 若 $A - 2B$ 的值与 x 的取值无关, 求 y 的值.

【答案】 (1) 44 .

(2) 0 .

【解析】 (1) $3A - (2A + 3B)$

$$= 3A - 2A - 3B$$

$$= A - 3B,$$

$$A - 3B = 2x^2 + 5xy - 7y - 3 - 3(x^2 - xy + 2)$$

$$= 2x^2 + 5xy - 7y - 3 - 3x^2 + 3xy - 6$$

$$= -x^2 + 8xy - 7y - 9,$$

$$\text{当 } x = -3, y = -2 \text{ 时,}$$

$$\text{原式} = -9 + 48 + 14 - 9 = 44.$$

$$(2) A - 2B$$

$$= 2x^2 + 5xy - 7y - 3 - 2(x^2 - xy + 2)$$

$$= 2x^2 + 5xy - 7y - 3 - 2x^2 + 2xy - 4$$

$$= 7xy - 7y - 7,$$

$$\because A - 2B \text{ 与 } x \text{ 取值无关},$$

$$\therefore 7y = 0,$$

$$\therefore y = 0.$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2019~2020学年天津和平区耀华嘉诚国际中学初一上学期期中第25题6分

17. 已知多项式 $(2x^2 + ax - y + 6) - (bx^2 - 2x + 5y - 1)$.

(1) 若多项式的值与字母 x 的取值无关, 求 a, b 的值.

(2) 在(1)的条件下, 先化简多项式 $2(a^2 - ab + b^2) - (a^2 + ab + 2b^2)$, 再求它的值.

【答案】 (1) $a = -2, b = 2$.

(2) 16.

【解析】 (1) $(2x^2 + ax - y + 6) - (bx^2 - 2x + 5y - 1)$

$$= 2x^2 + ax - y + 6 - bx^2 + 2x - 5y + 1$$

$$= (2 - b)x^2 + (a + 2)x - 6y + 7,$$

$\because$ 多项式的值与字母 x 的取值无关,

$$\therefore a + 2 = 0, 2 - b = 0,$$

解得: $a = -2, b = 2$.

(2) $(2x^2 + ax - y + 6) - (bx^2 - 2x + 5y - 1)$

$$= 2a^2 - 2ab + 2b^2 - a^2 - ab - 2b^2$$

$$= a^2 - 3ab,$$

$$\begin{aligned} &\text{当 } a = -2, b = 2 \text{ 时,} \\ &\text{原式} = 4 - 3 \times (-2) \times 2 = 16. \end{aligned}$$

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2017~2018学年天津河西区天津市实验中学初一上学期期中第15题

练习

18. 关于 x, y 的整式 $(-3kxy + 3y) + (9xy - 8x + 1)$ 中不含二次项, 则 $k = \underline{\hspace{2cm}}$.

【答案】3

【解析】关于 x, y 的整式 $(-3kxy + 3y) + (9xy - 8x + 1)$ 中不含二次项,
 $\therefore -3k + 9 = 0$,
 $\therefore k = 3$.

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2019~2020学年天津河东区天津市第一零二中学初一上学期期中第17题3分

19. 若关于 a, b 的多项式 $2(a^2 - 2ab - b^2) - (a^2 + mab + 2b^2)$ 不含 ab 项, 则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$.

【答案】-4

【解析】 $2(a^2 - 2ab - b^2) - (a^2 + mab + 2b^2) = a^2 - (4 + m)ab - 4b^2$,
 又 $\therefore$ 不含 ab 项, 故 $4 + m = 0$, $m = -4$.
 故填: -4.

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2016~2017学年天津宁河县芦台五中初一上学期期中第17题3分

20. 如果关于 x 的代数式 $-4y^2 + ax + by^2 - 3x + 10$ 的值与 x 无关, 则 a 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

【答案】 3

【解析】 $\because$ 关于 x 的代数式 $-4y^2 + ax + by^2 - 3x + 10$ 的值与 x 无关，
 $\therefore a - 3 = 0$ ，则 $a = 3$.

【标注】【知识点】整式加减-无关项求值

【重点强调】

2018~2019学年天津河西区新华圣功学校初一上学期期中第18题2分

21. 已知： $A = 2a^2 + 3ab - 2a - 1$ ， $B = -a^2 + ab - 1$.

(1) 求 $4A - (3A - 2B)$ 的值.

(2) 若 $A + 2B$ 的值与 a 的取值无关，求 b 的值.

【答案】 (1) $5ab - 2a - 3$.

(2) $\frac{2}{5}$.

【解析】 (1) $4A - (3A - 2B) = A + 2B$,

$$\because A = 2a^2 + 3ab - 2a - 1, B = -a^2 + ab - 1,$$

$$\therefore \text{原式} = A + 2B,$$

$$= 2a^2 + 3ab - 2a - 1 + 2(-a^2 + ab - 1),$$

$$= 5ab - 2a - 3.$$

(2) 若 $A + 2B$ 的值与 a 的取值无关，

则 $5ab - 2a - 3$ 与 a 的取值无关，

即： $(5b - 2)a - 3$ 与 a 的取值无关，

$$\therefore 5b - 2 = 0,$$

$$\text{解得：} b = \frac{2}{5}.$$

$$\text{即} b \text{ 的值为 } \frac{2}{5}.$$

【标注】【知识点】整式加减化简求值-条件化简求值

【重点强调】

2016~2017学年天津南开区初一上学期期中第23题8分

22. 多项式 $2mx^2 - x^2 + 5x + 8 - (7x^2 - 3y + 5x)$ 的值与 x 无关, 求 $m^2 - [2m^2 - (5m - 4) + m]$ 的值.

【答案】 -4 .

【解析】 $2mx^2 - x^2 + 5x + 8 - (7x^2 - 3y + 5x)$
 $= 2mx^2 - x^2 + 5x + 8 - 7x^2 + 3y - 5x$
 $= (2m - 8)x^2 + 3y + 8,$
 $\therefore$ 式子的值与 x 无关,
 $\therefore 2m - 8 = 0,$
 $\therefore m = 4,$
 $m^2 - [2m^2 - (5m - 4) + m]$
 $= m^2 - (2m^2 - 5m + 4 + m)$
 $= m^2 - 2m^2 + 5m - 4 - m$
 $= -m^2 + 4m - 4$
 $= -4^2 + 4 \times 4 - 4$
 $= -4.$

【标注】 【知识点】 整式加减-无关项求值

【重点强调】

2017~2018学年天津南开区初一上学期期中第21题

 我学会了什么